32872/B
Suppl/P

TETNAMEN MEDICUM INAUGURALE

DE

TOPHIS ET CALCULIS IN VIIS URINARIIS.

QUOD,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

GULIELMI ROBERTSON, S. S. T. P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NEC NON

Ampliſſimi SENATUS ACADEMICI conſenſu,

Et nobiliſſimae FACULTATIS MEDICÆ Decreto,

PRO GRADU DOCTORIS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini ſubjicit

JOANNES BADELEY.

BRITANNUS,

—Incidere Genera Morborum, in quibus nihil adhuc uſus oſtenderit, ut ideo neceſſarium ſit animadvertere, unde ea coeperint.

CELS.

Ad diem 12 Septembris, hora locoque ſolitis.

EDINBURGI:

Apud BALFOUR, AULD, et SMELLIE,

Academiae Typographos.

M, DCC, LXXI.

Mr Aitkin
from his Hble Servt
J Badeley

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY

316875

Studioſae Juventutis

In Alma hac Academia

Patrono optimo,

Viro candido, benevolo,

Medico ſagaci,

Profeſſori praeclariſſimo,

GULIELMO CULLEN,

Qui Chemiae, qui Medicinae Scientiam,

Caligine dudum involutam,

Et

Confuſa Opinionum Farragine obrutam,

In optatam Lucem eduxit,

Cui, propter plurima in me ab eo collata Beneficia,

Plus tribuo,

quam quod Verbis ſatis exprimi poſſit:

Nec

Nec non,

Egregio admodum Viro,

eruditiſſimo,

ALEXANDRO MONRO,

Cujus Morum Comitas, et perpolita Urbanitas,

Nullos notos vel ignotos latent;

Et quem,

Ob ſummam in Re Anatomica Peritiam,

Ob utiliſſima

Quae Adoleſcens adhuc fecit Indicia,

Nulla non Ætas celebrabit:

Haec, qualiacunque ſint,

Sacra voluit

AUCTOR.

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30386536

TENTAMEN MEDICUM

INAUGURALE,

DE

TOPHIS ET CALCULIS IN VIIS URINARIIS.

MATERIÆ alicui noxiae in ſanguine natanti, cauſas fere omnium morborum medici attribuerunt. Sunt morbi in quibus huic ſententiae veriſimilitudo favet; ſunt plures in quibus potius adverſatur. Inter eos qui ad humores referuntur ab auctoribus pleriſque recenſetur calculus urinae, immo, adeo non dubitant, quin calculi iſti a materia ſpecifica in fluidis haerente pendeant, ut naturam etiam illius ſe ſcire profiteantur, atque diverſi, diverſis temporibus, naturam ejus acidam, arthriticam, viſcidam, tartaream, terream, et

ferream eſſe, crediderint. Non eſt tamen cur ſingulas has hypotheſes refellere conarer; una enim ſubverſa, in ruinam caeteras trahet. De praecipuis itaque tantum verba faciam, et natura ne ejus *arthritica* ſit, imprimis ſcrutandum venit.

Nexum arctiſſimum inter arthritidem atque calculum urinae ſubeſſe, ſatis oſtendunt ſequentia.

1mo, Homines ejuſdem temperamenti hi morbi adoriuntur, atque alter morbus alterum plerumque comitatur. Unde Solenander, * "Qui uno laborat ex iis, alterum vix effugere poteſt, et pauci arthritide afflicti ſunt qui non in renibus calculum ingenerant."

2do, Dolores renum et articulorum ſaepe alterna vice ſibi invicem ſuccedunt: Unde Hoffman. †, "Qui graviori inveterata arthritide laborant, ii, conquieſcente hac, quam facile in nephritidem calculoſam dilabuntur, et, ceſſante hac, in arthritidem alternatim quaſi recidunt."

3tio, Tophacea vel cretacea materia a crebris arthritidis paroxyſmis in articulis naſcitur;

* Sect. 1. Conſ. 20.

† Tom. 2. p. 318.

tur; atque illa materia cretacea cum parte terrena calculorum urinae multum convenit *.

His perpenſis, ſibi perſuaſum habuerunt medentes, calculos a depoſitione et concretione ejuſdem materiae noxiae naſci, quae paulo ante, doloribus arthriticis originem prebuiſſet. Similem cauſam quadantenus illos morbos agnoſcere, cum iis convenimus, at nequaquam in materia ſpecifica, fluidis haerente, hanc cauſam quaerendam, putamus. Priuſquam enim huic ſententiae accedamus, neceſſe eſt ut probetur, arthritidem ipſam ab iſtiuſmodi materia noxia ortum ducere. Huic repugnant multa in arthritide notanda. "Quomodo enim exponere poſſumus, ex materiae morbificae depoſitione, vehementes ii paroxyſmi ab animi pathematibus ſubito exorſi, quae adeo non humores extrorſum cogant, ut

* "Materia illa calcarea poſt diuturnam arthritidem per vias urinarias educta, cum ipſis calculis admodum convenit, et ſub diſtillatione eadem fere elementa quam illi ſuggerat; tum aliis ſub experimentis non longe diverſas mutationes ſubeat, ut utrorumque inſtituta comparatione facile liquet."

Adamus de Materia calculoſa.——Libben. 1740.

ut vim vitalem quam clariſſime minuant? Arthritis etiam iis ipſis pathematibus ſaepius ſubito ſanatur, quae ad horum ſententiam materiam morbificam exteriora verſus propellere, ac paroxyſmum excitare, magis quam tollere, debent. Ad haec, arthritis ultro citroque mira ea velocitate tranſit, ut ejuſmodi depoſitione minime conveniat *."

Si itaque arthritis non a materia ſpecifica in ſanguine haerente pendeat, vix calculus urinalis a materia arthritica naſci poteſt.

Sunt qui, ab experimentis chemicis in calculos factis, hypotheſes deduxerunt, ita ut quot partes diverſae vi ignis extortae fuerint, tot inde theoriae ortum duxerint. His omnibus licet reſpondere verbis Doctoris Liſter †: "Cum non aliae ſint" (ſcil. partes quas calculi chemica analyſi dent) "a ſanguine, humoribuſve corporis; adeoque minus faciunt ad calculi generandi intelligentiam.—Cauſam itaque materialem calculi in ſolis humoribus, ut ut pituitoſis, craſſis, viſcoſis, tartareis aut foeculentis, non poſuimus."

Auctor ille, ſic rejectis aliis theoriis, pro iis ſubſtituit, "Succum lapideſcentem e ſaxo "quovis

* Boſtock Inaug. Diſſert. de Arthritide, p. 14.

† De calculo humano, p. 7. 8.

"quovis calcareo, pyriteve, ſive ferreo metallo "*germinante* ortum, atque aquis abreptum, "nobis aliiſque animalibus quovis ali- "mento, maxime vero potione, aſſump- "tum." Hanc ad hypotheſin ductus fuit a particulis ferri e fruſtillis calculi per magnetem attractis. Cum vero nupera experimenta oſtendunt, non tantum calculis, ſed etiam ſanguini ſano, ferrum ineſſe, argumentum, verbaque ad alias theorias ſubvertendas a Liſtero uſitata, ad ipſius hypotheſin ſubvertendam regerere licet; ſcil. cum (ferreae particulae) "*non aliae ſint a ſanguine, humoribuſve* "*corporis, adeoque minus faciunt ad calculi gene-* "*randi intelligentiam.*"

Porro, cuivis materiae in ſanguine haerenti calculum ortum ſuum debere, vix putare licet, cum oſſe luxato, vel immiſſo in veſicam corpore ſolido, calculi extemplo nati fuerint iis, qui antea nec hoc morbo laboraſſe, nec labe hereditaria ei obnoxios eſſe, quantum ſcire licebat. Difficile autem intellectu eſt, quomodo vel os luxatum, * vel corpus ſolidum

* Schaperus, prog. ſingul. Roſtochii. "Radii circa utriuſque manus carpum et digitorum ex oſſe metacarpi luxatio."

dum * in veſica detentum, materiae calculoſae in fluidis originem praebere poſſit. Nihil eſt igitur cur credamus, ex materia ulla ſpecifica in fluidis haerente, calculos ortum ducere.

Propius ad veritatem accedere videtur Illuſt. Gaubius; non enim materiae ſpecificae alienae, ſed parti terrenae noſtrorum fluidorum male in corpore retentae, calculorum generationem attribuit.

Diversis e partibus noſtra fluida conſtant, quarum aliae in corpore permanere debent, aliae, functo munere, protinus e corpore ejiciendae ſunt. In quibus rebus, " certa quaedam ratio et modus eſſe debet, nec excerni retinenda, nec retineri excernenda †. Terra igitur retenta, ſtagnans, ſi ſeceſſione ab aliis principiis facta ſuas moleculas adunaverit, in calculum concreſcere poteſt." Hanc retentionem morbidam duobus e cauſis deducit.

1mo,

* Huc licet citare experimentum Cel. Nuck. Qui globulum ligneum in veſicam vivi canis immiſſum, ibidemque glutinato vulnere relictum aliquamdiu; inciſo poſt hebdomades aliquot cane, undiquaque exiguis calculis 5 cryſtallis obſeſſum extraxit. Adenograph. c. vii. p. 78.

† Gaubius, § 555.

1mo, E ſolidis corporibus in veſica detentis; " *etiamſi vitio careat urina.*"

2do, E materia acido-terrea praeter modum naturalem in urina exſuperante, quo fit, ut ſubſidentia illius accidat.

Huic poſteriori cauſae generationem calculorum in arthriticis, ſenibus, frigidis, hypochondriacis, nec non in iis qui e labe hereditaria calculo obnoxii ſunt, attribuit Illuſt. Auctor.

Quod ad priorem cauſam, omnino cum Cl. Gaubio convenimus. Poſteriori autem (pace tanti nominis) diffidenter objicimus.

1mo, Quod, etiamſi non dicere liceat, talem terrae materiae exſuperantiam nunquam accidere poſſe; tamen nobis non eſt cur cenſeamus eam unquam adeſſe.

2do, Generationem calculorum ex alia theoria exponere poſſumus, et cui quamplurima phaenomena in calculoſis favent.

A cauſa haud abſimili, ortum calculorum deducit Illuſt. Haller. Naſcuntur, enim, ut ille opinatur, a depoſitione illius materiae quae ſedi-

dimentum urinae emiſſae conſtituit; et hoc intra corpus aliquando deponi, putat, vel ob corpus ſolidum in veſicam immiſſum, vel ob urinam in viis urinariis morantem. "Si homo quieſcat (ait), * obeſoque corpore vaſa urinae comprimat, atque moretur urina in tranſitu ad veſicam, continuo adhaereſcet lapidea farina ad ductus urinarios Bellini, naſcetur calculus. Summa adeo prophylaxis in eo poſita eſt, ut viae urinae perpetuo apertae ſerventur, neque illud corpus firmum naſci poſſit, cui materies calculi ſe adponere queat; adeoque duae res cavendae ſunt."

"1mo, Ne unquam diu corpus ſupinum dorſo incumbat."

"2do, Ne urina unquam nimis diu retineatur."

Quod ſupra dictum fuit de theoria Cl. Gaubii, iterum de hacce Illuſtriſſimi Haller repetere liceat; nempe, quod, etiamſi calculos ab urinae mora ſola aliquando oriri, negare non poſſumus; non eſt tamen cur eos unquam inde

* Boerh. praelect. cum notis Haller. § 387.

inde ortum ſuum ducere cenſeamus. Praeterea, ſecundum hancce theoriam exſpectare liceat ad fundum cujuſcunque veſicae, (quoniam haec nunquam urina vacat), ſed praecipue calculoſorum, "*lapideam farinam*" adhaeſuram, aeque ac "*ad ductus urinarios Bellini,*" ubi in tranſitu ad veſicam moretur tantummodo urina.

Omnibus perpenſis itaque, theoriae hactenus prolatae, ad generationem calculorum explanandam, impares videntur. Pauca itaque addenda ſunt, de alia quae maxime cum phaenomenis calculoſorum convenit. Ad quod, ſumma cum diffidentia aggredior, quotidiana experientia edoctus, quoties humani acies ingenii decipitur "*ſpecie recti,*" cum Cicerone etiam mihi conſcius, "*quod in omnibus rebus, et maxime phyſicis, quid non ſit, citius quam quid ſit, dixerim.*"

Omnes calculi urinales partibus urinae conſtare videntur, ſuper aliquem nucleum concretis.

Nuclei fiunt e corporibus variis, viſcidis nempe effuſis, ſiccis, et ſolidis in veſicam immiſſis, et ibi detentis.

In quinque capita dividendi ſunt.

A. Lympha coagulabilis, uti vocatur, e vaſis effuſa.

B. Corpora ſolida forinſecus in veſicam immiſſa.

C. Tumores intra veſicam nati.

D. Viæ urinariae aridae factae, deficiente muco.

E. Mucus, veſicam oblinens, mutatus.

Quod ad primum,

A. *Lympham nempe e vaſis effuſam.*

Sanguis tribus e partibus conſtat, aqua, lympha, et parte rubra. Pars lymphae in aqua ſolvitur, pars diffunditur tantum. Diffuſa e vaſis eliminata in coagulum facile abit, et, ni multum fallimur, in articulis arthriticis, tophos ſaepe facit, in viis urinariis, nucleum, cui ſeſe aſſociant partes urinae concreſcentes *. Hoc ad credendum ſuadent ſequentia.

1mo, Calculi incipientes ſpeciem prae ſe ferunt lymphae e vaſis jam eliminatae.

Huic

* Cull. praelect. de arthritide.

Huic fidem faciunt exempla plurima. Hiſtoriam tradidit Behrenſius viri calculo diu afflicti, qui, quum ſolitis ſuis doloribus fuiſſet per totum diem tentatus, tandem, in urina materiam albicantem et viſcidam reddidit, quae, aeri externo expoſita, in calculum album et oblongum abivit. Exemplum huic ſimillimum enarravit Brechtfeld *. Huc etiam ſpectant verba Cl. Adami †, "Mulier quaedam, Herveio teſte, ex mucilaginoſa materia quae ſua in urina copioſe ſubſidit, pilulas concinnare propriis manibus conſuevit, eaſque in ſcatula aſſervatas ſua ſponte in calculos abiiſſe oſtendit." Alia plurima citare poſſumus, niſi vetaret hujuſce inſtituti brevitas. Verba attamen ſequentia Illuſt. Haller ‡, quoniam quam maxime ad rem faciunt, minus praetermittenda ſunt. "Primam, ni fallor, calculi renalis materiam aliquoties vidi, quae plurimum cum cruſtarum arterioſarum primis rudimentis habet affinitatis. In rene pueri teneri ductus Belliniani flava aurantia fere materie pleni fuerunt, quam muci

* Act. med. Hafn. vol. 3. obſ. 70.

† De mater. calcar. Luben 1740.

‡ Opuſc. pathol. obſ. 34.

ci ſimilem exprimere poſſes. Eandem flavam materiam in viri cadavere alias reperi, et duriorem, albam, atque ſtrepentem, in foemina, menſe Oct. ann. 1741 inciſa, a qua natura ad perfectam lapidis conditionem proximus omnino tranſitus."

Non minus ad tophos arthriticos quam ad calculos urinae hoc argumentum ſpectat. Pechlinus * exemplum prodidit, pueri quatuordecim annorum arthritici, cui fuit tumor in articulo; illo autem aperto, exiit materia ſalſa quae ex aurae acceſſu in album calcem abiit. Ita acta Berolinenſium † narrant, ex nodis in articulis diſruptis, molle et album mucidum exiiſſe, quod calore admota, indureſcebat, et in tophum convertebatur.

2do, Quæ lymphae effuſionem efficiunt ſunt cauſae calculorum.

Lympha coagulabilis ex denſioribus ſanguinis partibus conſtat, et plerumque intra vaſa retinetur; at vaſis praeter naturam dilatatis, aut eorum continuitate ſoluta, effunditur. Dilatatio autem plerumque fit ex atonia aut alia

* Lib. 2. obſ. 25.

† Dec. 2. vol. 2.

alia relaxationis cauſa; et has cauſas ad calculos pariendos facere manifeſtum erit.

Commercium intimum inter calculum atque arthritidem ſupra ſatis oſtendimus. Obſervandum eſt autem, tophos et calculos urinarios arthritidi potius ſupervenire quam eam comitari. In prima arthritidis acceſſu enim vix unquam naſcuntur tophi, nec ſeſe oſtendunt donec iterum iterumque paroxyſmi iterati fuerint. Hoc facile explicandum venit; ab experientia enim compertum habemus, vaſa cujuſvis partis a praeeunte inflammatione debilitari; et quo ſaepius brevibus intervallis inflammatione vexatae fuerint, eo major iis inducta erit debilitas; adeo ut, in arthritide, ad atoniam ipſam uſque progreditur. Sic teſtatur Adamus *. "Quum itaque in arthritide tonum articulorum admodum infringi ex ſuperioribus jam liqueat, crebro et perenni materiae vitioſae adfluxu vaſcula minima magis magiſque relaxantur, ut hinc etiam eorum oſcula amplius et ultra naturalem diametrum dilatentur. Quod vel Plateri fides confirmat, qui in ſectionibus arthriticorum membra diuturnitate morbi adeo ducti-

* De materia calcarea, Luben 1740.

ductibus ſinubuſque oblongis et anguſtis intrinſecus perforari perſpexit." Hinc intelligere poſſumus cur, incipiente arthritide, non generantur ii tophi, qui poſt repetitas acceſſiones ſequuntur, tanta nempe atonia, ut lymphae effuſionem patiantur, non laboraverant vaſa, donec crebris inflammationis paroxyſmis tentatae fuiſſent.

Hactenus de atonia quatenus cauſa *Tophorum.* Atonia eadem in viis calculoſorum urinariis etiam obtinet, et ab auctoribus ſatis ratum habemus exinde culculos originem ducere. Paſſim Hoffmannum conſulas: "In "tubuloſo renum colatorio, debito robore de"ſtituto, ſerum e ſanguine effuſo ſecedit, et dia"betes naſcitur, qua plus urinae redditur quam "liquidum aſſumptum. Ex eodem etiam fon"te, deſtructo nempe renum tono, calculi rena"lis petenda eſt generatio." Alibi verba ſequentia habet: "Praeterea, renes e praece"dente morbo debilitati, tono eorum nempe "deſtructo, non modo facile inflammantur, et "exulcerantur, ſed ad calculorum generatio"nem proni ac diſpoſiti evadunt." Hoc ad ſtabiliendum etiam optime facit Adamus: "Id"circo

"circo ſine ejuſmodi laeſione, interdum a ſola "tubulorum Bellinianorum et pelvis laxitate "atque atonia ortum habet calculus." Nec antedicta perpendenti hoc mirum videbitur; ſi enim paroxyſmi arthritici tonum vaſorum in articulis deſtruant, iidem in renes tranſlati eundem effectum producere debent.

Concesso itaque, atoniam in renibus aeque ac articulis calculoſorum ſaepe adeſſe, ſponte inquirendum venit, quomodo exinde naſcuntur calculi.

Fatendum eſt, quod ſtructura intima organorum ſecretioni inſervientium qua fluida per ea tranſeuntia mutantur, aeque ac mutationes quas ipſa fluida ſubeunt dum ſecernuntur, adhuc in tenebris latent, et fortaſſe ſemper latebunt; verum, quotcunque ſint difficultates quae nobis occurrunt, dum cum praeclariſſimo Ruyſch omnes ſecretiones exponere conamur, a ſerie vaſorum, quorum oſcula latitudine ſolummodo inter ſe diſcrepant; tamen, nemo inficias ibit, quin mutatis oſculis ipſorum vaſorum, mutetur etiam materia ſecreta. Hoc a paroxyſmo febris intermittentis confirmatur; invadente paroxyſmo enim, dum ſpaſmo vaſa renalia arcte tenen-

tenentur, urina vel omnino ſupprimitur, vel ſine colore odoreve redditur; poſtea, accenſo ſtadio ſecundo, ubi ſanguis majore vi propellitur, ſales et oleum extruduntur, et color adeſt; et in apyrexia, ſpaſmo jam ſoluto, materia craſſior eliminatur, matulae imum petens. Vaſa enim ſpaſmo praevio debilitata, ultra modum naturalem ampliantur. Ex ejuſmodi exemplis diſcimus, quod ſi impetus ſanguinis in vaſis renum aliquando augeatur, ut in paroxyſmis nephriticis ſemper fit, ea facile dilatari poſſunt ad lympham effundendam uſque; quae lympha, in tubulis uriniferis quieſcens, in coagulum abit, et praebet nucleum, cui urinae contenta adhaerentia calculum generare poſſunt. Hinc non mirum videbitur, ab auctoribus * exempla calculorum intus viſcidorum, extus induratorum, ſaepe proferri.

JAM

* Haller. element. phyſ. vol. 7. p. 372.

Calculi intus ſanguine grumoſo pleni. Heurman. tom. 2. p. 69.

Sanguini ſimilis materia in calculo bubulo diſſoluto. Stahl. p. 13.

Calculi mororum ſimiles in centro fere ſanguinis grumum habent. Pilucci Lithot. perf. p. 125.

In eodem infantis veſica et pene fluidus, et mollis, et durus calculus. Elem. Phyſ. Haller. vol. 7.

Jam ſatis de effuſione lymphae e dilatatione vaſorum diximus; nunc de eadem ex continuitate vaſorum ſoluta, identidem calculorum cauſa, quaedam dicenda ſunt. Ad veſicam et renes ulceratas huc maxime ſpecto, quoniam enim a clariſſimis Gaber et Pringle edocemur, pus e lympha formari. A principiis jam poſitis primo fortaſſe intuitu concludi poteſt, quod veſicam vel renes ſuppuratas ſemper exciperet calculus; haec autem opinio nequaquam aequo jure ſequitur. Pus enim eſt lympha in ſtatu putreſcente, quo tenuior fit, et exinde minus apta nucleus eſſe; nihilo ſecius tamen minime ab auctorum conſenſu eſt, quod ita res *ſaepe*, etiamſi non *ſemper* ſe habeat. Inter cadavera ab illuſt. Morgagni * aliiſque ſecta, pauciſſima erant, quae ulceratione renum laboraverant, quin ipſam ulcerationem comitatus eſt calculus; hoc etiam optime confirmant phaenomena in cadavere a Cl. Haller † aperto: " Ren ſiniſter magnus, ſchirro taboque varius in parte exteriore. Pelvi et papillis integris, pus per ea ſtillavit, ut lotium in ſano homine ſolet; ren dexter longe deteriori conditione fuit, penitus purulentus, pelvi plena pure tophoque; idemque vehe-

* De cauſis et ſedibus morb.

† Opuſc. Pathol. p. 83.

menter ſepto tranſverſo adhaeſerat, ut ſolet pus vicinas partes corporis humani ad glutinis modum conferruminare."

Sed, ne hiſce in caſubus effectus pro cauſa habeatur, alias citationes faciam. Huc ſpectant verba ſequentia Denys: * "Ubi ulcus renum aut veſicae eſt, calculus citius creſcit, quoniam puris natura magis in calculum prona quam caeteri corporis humores ſunt." Et alibi: "Quemadmodum terreſtres et calculoſae ſanguinis partes in renibus haerentes primordia calculi ſunt, ita renis ulcus ejus quoque cauſa eſſe poteſt." Hic etiam adducere licet fidem Clar. Haller †, Stahl ‡, aliorumque; necnon hoc videtur in animo habuiſſe Haſeneſtius ||, ubi verba ſequentia fecit: "Multis ſtimulantibus acribuſque diureticis "majorem affluxum humorum renes verſus "allici, *excoriationem augeri, et largiori calcu-* "*lorum in renibus generationi anſam praebe-* "*re.*" Omnibus perpenſis itaque, cum Cl. Junker § lubenter convenimus, quod inter cauſas

* De cal. p. 73. 75. † Elem. Phyſiol.

‡ Theoria vera, p. 379.

|| Commerc. Litter. vol. 3. p. 163.

§ Conſpect. Medicin. p. 381.

ſas antecedentes propinquantes," recenſenda inflammatio; et pars cauſae proximae conſtat in "lympha γλισχρα, ſeu glutinoſa, quae ex ulcere renali exſudat."

Hæc habui de effuſione lymphae quatenus cauſa calculorum quae proferrem. Plura de hoc dixi, quia, ubi calculus in arthriticis aliiſque, nulla cauſa evidente praeſente, generatur, veriſimile videtur, cauſam in lymphâ effuſa plerumque quaerendam eſſe, qua in occurrenda, per atoniam et relaxationem amovendam, conſilia noſtra maxime dirigenda ſunt, dum prophylaxin conamur. Priuſquam tamen hoc omnino demittam, objectionem unam vel alteram praevertam.

I. Quoniam concedamus, quod pus e lympha effuſa naſcitur, eidemque etiam fonti ortum calculi attribuamus, conjicere liceat, calculos non ulcera in viis urinariis ſolummodo comitari, ſed quacunque in parte corporis, nata. Ita quidem accidit; et diverſis in partibus corporis inventi fuerunt. In ulcere genu *, in tibiae abſceſſu †, in humeri ulcere ‡, in

* Paeon et Pythag. Exerc. 2.

† Borelli, Obſ. 4.

‡ Borelli ibid. Cent. 1. Obſ. 86. Materies ex abſceſſu ad carpum ſumpta in calculum abiit.

Hildan. Ep. 2.

in perinaei abſceſſu *. Quid vero facit ut nunc in pus, nunc in calculum abeat lympha, omnino neſcimus An eſt lympha diverſis temporibus magis minuſve proclivis terrenam ad partem deponendam? Vel an tophi a pure diſcrepant in gradu corruptionis ſolummodo? Edocemur enim, lympham inter putreſcendum fieri pus, ad ſummum autem corruptionis gradum perventam, in ſales et terram calcaream abire †; ita ſuadere videtur experimentum ſequens Cl. Gaber ‡.

"SERUM porro in vaſe hermetice clauſo, ut diximus, diutius aſſervatum, poſtquam ſedimentum deponit, magis limpidum uſque et uſque evadit, ut tandem aquae limpidiſſimi fontis referat; tunc vero ſedimentum jam fere totum diſſipatum eſt, ejus loco remanente exigua congerie minutorum fragmentorum, quae calcaream ſubſtantiam ſabulumque imitantur. Quales molleculas teneras, tophis podagricis ſimiles, in ſiccato ſero ſuperſtites, obſervavit Eller ||."

II. CAL-

* Denys de calculo.

† Fordyce Elem.

‡ Acta Taurinenſia, vol. 2. p. 89.

|| Memoire de Berlin, tom. 11. p. 25.

II. Calculus eſt morbus hereditarius; nullaque inflammatione, nullave alia cauſa evidente praegreſſa, aliquando ingruit. Eſto. Inter morbos hereditarios, ſunt qui fluidis innaſcuntur; ſunt qui ſolidis. Priores citiſſime ſeſe oſtendunt; poſteriores certas aetates, plerumque ἀκμὴν vitae, exſpectant, inter quos recenſenda phthiſis pulmonalis, arthritis, calculuſque. Sed cur in ſolidis hi morbi innaſcuntur quaerat aliquis? Reſpondeo, Quia difficile intellectu eſt morbos per tot annos in fluidis latere poſſe, dum interea ipſa fluida iterum iterumque renata fuerint. Etſi porro concedatur, aliquando per aliquot annos morbos fluidorum latere, tamen non certae aetatis proprii ſunt. Morbos certo vitae ſtadio, ſponte ingruentes, potius ſolidis attribuimus, quia phyſiologia hoc confirmat. Tenera infans enim, adhuc ubera matris ducens, parum parentum imaginem refert; poſtea, autem, ad ἀκμὴν vitae jam perducta, fere ipſiſſimam eorum formam induit.

"*Sic oculos, ſic ille Manus, ſic Ora gerebat.*"

In ſolidis certe haec ſimilitudo poſita eſt; pari ratione itaque, ſi concedamus externum linea-

lineamentum haereditarium certa in aetate, ſolidis ineſſe, quid vetat eandem ſententiam tenere de internorum conformatione? Et eos morbos hereditarios certae aetatis proprios ſolidis etiam attribuere? Hoc conceſſo, cauſam calculi hereditarii in atonia nativa vaſorum collocamus. Quo autem major minorve ſit illa atonia nativa, eo facilius a cauſis excitantibus naſcentur calculi. Hactenus de nucleo qui a ſanguinis materia coagulante formatur. Multos autem alios eſſe ſupra diximus, de quibus tamen haud multa dicam. Tantum, quo jure eos inter cauſas retuli, breviter oſtendam.

B. *Corpora Solida forinſecus in Veſicam immiſſa.*

Experientia edocemur, quod, ſolido qualicunque in veſica detento, ſeſe aſciſcunt partes urinae concreſcentes. Exempla plurima variis ex auctoribus poſuit Haller †. Turundam, linteum, filum, pilum, filum orichalceum, ferramen, glandem plumbeam, batillum, fiſtulam terream, acum, frumenti ſpicam, hordei glumam, fabam, et quid non aliud?

Quomodo

† Elem. Phyſ. vol. 7.

Quomodo circa ea concreſcunt partes urinae, alibi conſiderandum venit.

C. *Tumores intra Veſicam nati.*

Hi rariores ſunt. Auctores tamen haud carent exemplis. Ruyſch * veſica vaccina inverſa, membranam interiorem valde incraſſatam, variiſque locis lapideſcentem, immo et quaſi in monticulos plurimos exaltatam, quorum plurimi in lapideam ſubſtantiam ſunt mutati, invenit. "Quamvis autem (di-"cit) hoc objectum a me ſit deſumptum e cor-"pore vaccino, dubitandum tamen non eſt "quin idem aliquando contingat in corpore "humano," quod revera confirmavit Denys †, exemplumque protulit.

D. *Viae Urinariae aridae factae, deficiente Muco.*

Haec eſt fortaſſe inter rariſſimas cauſas calculorum; tamen exinde aliquando originem ducere monet noſter eximius Profeſſor Cullen ‡: "Any part of the urinary paſſages may be-come

* Theſaur. 4. No. 70.

† De Calculo Humano.

‡ Cull. Praelectiones.

come dry; and this ſtate will anſwer the ſame purpoſe as extraneous bodies introduced." Quod citationibus confirmavit Illuſt. Haller *.

E. *Mucus, Veſicam oblinens, mutatus.*

Muci ſecretio variis e cauſis mutatur; aliquando tenuior, aliquando ſpiſſior evadit. Prius ubi inflammatio adeſt, et quantitas ſecreta copiam naturalem ſuperat. Poſterius, ubi remoram patitur, vel fortaſſe ubi vaſa ſecernentia nimis laxa ſunt; qualiſcunque autem ſit cauſa, ſi ultra certum gradum ſit ſpiſſitudo, nucleus fit. Inde Haller: "Ex muco "veſicali aegrorum calculo laborantium ſponte "calculi concreſcunt." Nec minus huic cauſae quam carunculis fortaſſe attribuenda phaenomena, in viri veſica a Drelincourt † memorata,

* Elem. Phyſ. vol. 7. p. 169.

† Epiſtola ejus extat in Mangetti Biblioth. anat. tom. 1. p. 392.—— "Drelincurtius maxima cum admiratione morbum cujuſdam ediſſerit qui urianas omphaceo colore referentes, vel inſtar albuminis ovi, viſcidas reddidit, in cujus cadavere nullum puris veſtigium, ſed, praeter caruncula callosque, et qui vivo jam exemptus erat, calculum inſignes cumulos materiae cujuſdam albae grumulis

rata, "cujus tota veſica ſpecum ſeu fodinam "e qua lapides aut mineralia eruuntur repraeſentavit."

Illud principium ſupra ſtatui, omnem ſciz. calculum urinalem e partibus urinae ſuper aliquem nucleum concretis, conſtare. Nucleis jam enumeratis, perquirendum venit, quomodo ſales quae antea in ſtatu ſoluto fuerunt, immiſſo nucleo, ſolideſcunt.

Quatuor ſunt modi ſoluta a ſolvente diſſociendi, ut Chemici docent:

I. Evaporatione.

II. Refrigeratione.

III. Aeris a miſtura ſeparatione.

IV. Aliquid miſturae addendo quo ſubſidentia partium nonnullarum efficiatur.

mulis refertae, ſolidae, et more tartari albi friabilis repererunt, quae inſtar tartari ſchirroſae veſicae ſubſtantiae, non modo aggeſta, ſed etiam cum ea velut ferruminata fuit, ut verus tartarus cum dolii veteris aſſeribus non arctius cohaereat, quam mucilago ea in lapidem converſa cum veſicae callis, ut eam ſine multa dexteritate et violentia divellere non licuerit."

Adamus de mater. calcar.

Modi duo priores noſtro in corpore fortaſſe nunquam accidunt; et, etiamſi tertius in ventriculo et inteſtinis locum habere poteſt, tamen non eſt cur cenſeamus eum unquam in viis urinariis accidere. Ad quartum itaque neceſſe eſt, confugiamus; qui pendet nempe ab additione cujuſdam materiei qua miſtum reſolvatur, et pars ejus ſubſidat, quod alias, *praecipitationem vel electivam attractionem*, dicunt.

Ut animantium animis innaſcuntur amores mutui atque averſiones, ita in corpore ejuſdem extant attractiones repulſioneſque, ex quarum notitia multae corporum mutationes, multaque naturae phaenomena, exponi poſſunt; atque exinde fortaſſe fit, ut partes urinae concreſcentes nucleis ſe adſciſcant. Quoniam enim ſenſibus noſtris patet, partes urinam conſtituentes calculis ineſſe, nec ante nuclei immiſſionem eas concreviſſe, et cum alii ſupradicti ſoluta diſſociendi modi hic agere non poſſunt, explanationem ſequentem neceſſe eſt ut accipiamus; nempe, quod inter urinae partes concreſcentes, et viſcida ſiccave corpora, attractionem majorem eſſe, quam inter eaſdem partes et fluidum quo ſolvebantur. Ita res revera ſe habere, ſimpliciſſimum experimen-

tum

tum oſtendet. Si enim ſubmergatur corpus ſolidum vel viſcidum in urina ſani hominis ſaepe renovata, ne ab illius corruptione, et in calore corporis retenta, ne a refrigeratione decipiamur, idem eventus ac in veſica calculoſorum ſequetur. Tantum de calculorum generatione.——Nunc

DE EORUM SOLUTIONE QUÆDAM.

"Nihil medicis frequentius in ore, (ait Tul-"pius) *, quam medicamentum calculum fran-"gens," et inter medicamenta nomine lithontripticorum dignata, nullum tantam fidem conſecutum eſt, quantam alkali cauſticum fixum, adeo ut, verba ſequentia de eo protulerit Hartley, "Neminem hactenus mihi innotuiſſe, "(dicit), quem non oporteat credere, *aut ſa-"natum fuiſſe, aut certe ſanari potuiſſe.*" Noſtrum nunc erit inquirere.

A. An ab exemplis probetur *ullum "ſanatum fuiſſe.*"

B.

* P. 334.

B. Quatenus a theoria veriſimile videtur, aliquem "*certe ſanari potuiſſe.*"

Quod ad illud attinet: Omnia eorum exempla qui medicamenta alkalina ſumpſerunt in claſſes ſequentes dividere licet.

I. Eorum, qui a ſymptomatibus nephriticis per ea remedia liberati fuerunt; verum calculum ante ipſorum adhibitionem adfuiſſe, cathetere immiſſo, non conſtabat.

II. Quibus, ante alkalinorum uſum, veſica per catheterem explorata, calculus inventus fuit; verum poſt alkali uſum, cathetere iterum immiſſo, calculum non invenire potuit explorator, et inter medicamentum aſſumendum, quorum urina ſedimentum album ſquammoſum depoſuit.

III. Quorum ſymptomata inter remedia alkalina ſumenda cedebant, nec poſtea redibant; tamen cathetere immiſſo viventibus, nec

non

non veſica poſt mortem aperta, calculi inventi fuerunt, et ipſi calculi quaſi eroſi videbantur.

IV. Qui perdiu in uſu alkalinorum erant, ſine ullo morbi levamine.

Primae claſſis exempla ad vim lithontripticam alkali oſtendendam nil faciunt; quoniam hiſce in caſubus calculum antea adfuiſſe non probatum fuit; et ſymptomata calculoſa ſine calculi ſolutione ab alkalinis ſaepe adempta fuiſſe, conſtat.

Secundae Claſſis exempla, primo intuitu, maxime medicamento favere videntur; verum et a cathetere et a ſedimento deceptioni obnoxii ſumus.

Etiamsi ſit procul dubio, quod per catheteris explorationem, an calculus adſit, vel abſit, optime judicamus; tamen nemo inficias ibit, quin, calculus in veſica adſit, et tamen a cathetere non deprehendatur: Vel propter exploratoris imperitiam: Vel propter calculum ſacculo incluſum: Vel denique proprer calculum

calculum muco obductum. Singulorum exemplum proferam.

Ob imperitiam exploratoris calculum praeſentem non deprehenſum fuiſſe, oſtendit caſus quem tradidit Hartley, viri qui, a medicamentis Dominae Joann. Stephens levatus, adiit chirurgum, a quo calculus antea inventus fuit, et ſe examini catheteris rurſus ſubjecit bis eodem die, variato utcunque corporis ſitu. Chirurgus nequivit calculum invenire; et, elapſis aliquot diebus, tertio exploravit aegri veſicam idem chirurgus, pari item eventu. Cum tamen adduxiſſet chirurgum alium in hujus rei teſtem, hic, cathetere immiſſo, protinus offendit calculum; tunc demum etiam chirurgus primus deprehendit calculum in veſica adeſſe; et obiter notare licet, hunc calculoſum per annos duos cum dimidio, omnibus ſymptomatibus immunem, perſtitiſſe.

Calculos dein ſacculo incluſo, a cathetere immiſſo, non perceptos fuiſſe, oſtendunt exempla plurima; inter quae autem, nullum fortaſſe magis inſigne quam quod Martin Holtzapel tradidit de viro nobili cujus veſica explorata

explorata fuit, verum calculus non inventus, nihilo ſecius tamen, ſymptomatibus calculoſis perſtantibus, operationi lithotomiae ſe ſubjecit, quam inter inſtituendam, iterum inſtrumentum immittebatur, pari tamen cum eventu; poſtea 8vo die mortuus eſt, et veſica aperta, 32 calculi in ea inveniebantur, ſinguli in ſacculo incluſi.

Ob calculum muco involutum, explorationem per catheterem fruſtra fuiſſe, bene novimus; nam mucus aliquando adeo ſpiſſus evadit, ut vicem ſacculi expleat. Cujus exemplum edidit Tulpius*: "Inſpectis autem, poſt obi-"tum, miſerrimi hujus cadaveris extis, vi-"dimus duos inſignes in veſica calculos, ſed "muco ac pure penitus immerſos; quam ut "ipſorum durities potuerit a lithotomi digitis "attingi." Skenkius † idem confirmat in caſu viri cui fuit calculus adeo muco obductus, ut, cathetere immiſſo, nec reluctatus ſit tactui, nec percuſſus ediderit ſonum. Quocirca non ſemper credere catheteri immiſſo, nec ab ejuſmodi experimentis de calculi ſolutione pronunciare licet.

Nec

* Lib. iii. p. 184.

† Lib. iii. obſ. 269.

Nec minus in hac re a ſedimentis urinae decipimur. Lotium calculoſorum enim ſaepe materiam viſcidam deponit, quae, ut ſupra diximus, in ſabulum vel materiam calcaream abit. Haec materia ſaepe nil aliud eſſe videtur praeter mucum ab irritatione calculi magna in copia ſecretum; ſymptomatibus calculoſis enim ceſſantibus, haec materia etiam eliminari deſinit, et irritatio ab alia cauſa ortum ducens, calculo abſente, materiae ſimilis evacuationem producit, ut oſtendit urinae eorum qui catarrho veſicae laborant. Quoniam itaque alkali diu aſſumptum irritationem adimit, ab eodem etiam ceſſat hujus materiae viſcidae excretio, quod ab empiricis, pro morbi curatione, vel calculi ſolutione, habitum fuit. Tam facile Homines id quod volunt, credunt.

III. Tradita ſunt exempla eorum, quorum ſymptomata, inter remedia alcalina ſumenda, cedebant, nec poſtea redibant; cathetere attamen immiſſo viventibus, nec non veſica aperta poſt mortem, calculi inventi fuerunt, et ipſi calculi quaſi eroſi videbantur.

Ex

Ex his deprompta argumenta, vi ſolventi remedii faventia, ſymptomatum levamine et calculis exeſis deducenda ſunt. Quoties autem decepti fuerunt ſymptomatum levamini fidentes, multis exemplis probatur. Illud conſulas in pagina 30 citatum, nec non aliud ab Ill. de Haen * traditum hominis "qui ſumpſerit 17 libras ſaponis, 1500 lib. aq. calcis, et 1500 lib. lactis. "Homo hic ſub media cura incipit, et hucuſque continuat, urinam tam facile reddere, quam unquam homo, qui ſemper expers calculi vixit; nulla unquam ſtranguria ultra affuit, nulla retentio, nullus ardor, dolorve; immo retinet urinam debito ſanorum tempore. Et, quamvis jam per 4—5 menſes ex noſocomio demiſſus, taedio diuturni medicamenti, id ultra ſumere recuſet, atque indiſcriminatim ſalſa et acria, quibus delectetur, affatim aſſumat, manet tamen ſaniſſimus. Interea autem calculus cathetere noſcitur in veſica eſſe, urinaque quotidie mucoſa prodit." Etiamſi tamen pro teſte calculi ſoluti ſymptomatum levamen nequaquam accipere liceat,

E cum

* Rat. med. vol. 1. cap. 21. p. 138.

cum etiam ſine remedio adhibito, id aliquando accidat; tamen nemo inficias ibit, quin alkali ipſum hunc effectum aliquando edat; modus licet operandi in tenebris latet involutus.

Affirmatur, quod ſuperficies calculorum a viris deſumptorum, qui alkalinis uſi fuerant, quaſi eroſi videbantur, quod hujuſce remedii fautores vi illius lithontripticae attribuerunt; verum huic nec licet confidere; eandem ſpeciem enim prae ſe tulerunt calculi in beſtiarum veſicis inventi, ut nos monuit Parſons *, et calculi eadem facie reperti fuerunt etiam in veſicis eorum quibus nullum remedium fuerat adhibitum, cujus exemplum, cum iis calculis delineatis, edidit idem auctor.

Classibus jam recenſitis, ni fallimur, complectuntur omnia illa exempla quae vi lithon-

* Animadverſions on lithontriptic medicines, p. 89. "We can produce ſeveral examples of ſtones ſeemingly eroded, ſome of different animals, which are in the muſeum of the Royal Society."

thontripticae remediorum alkalinorum maxime favent. Ex adverſo ſunt quae in

IV. Claſſi continentur; nonnulli nempe per 10. 12. 18. menſes, eadem medicamenta ſumpſerunt ſine morbi levamine, et poſt mortem calculi immutati inventi fuerunt. Huc accedit, quod, ne unum quidem exemplum in auctoribus reperiri poteſt, hominis, cujus in veſica ante alkalinorum uſum calculus per catheterem detectus fuit, et cujus mortui, veſica eo carebat.

Ab exemplis ſic perluſtratis itaque, vis remediorum alkalinorum lithontriptica nequaquam *probari* videtur, nec patet exinde, ullum "*ſanatum fuiſſe.*" Nunc, quatenus a theoria *veriſimile videtur,* aliquem "*certe ſanari* "*potuiſſe,*" inquirendum venit.

Horum remediorum patroni, argumenta plurima ab experimentis in calculos extra corpus inſtitutis deduxerunt. Aliqui, calculos in ſolutione alkali fixi cauſtici ſubmerſos ſolutos fuiſſe, dicunt; alii, partes calculorum ſolummodo ſeparatas fuiſſe. Priores ſuas ſententias tuentur per effectus ſolventes quos

edit

edit alkali cauſticum corporibus nonnullis, praecipue animalibus, applicatum. Quos effectus producit oleo vel glutine ſolvendo, quod particulas inter ſe cohaerere efficit: "Eſt notiſſimum, (ait Hartley), ſales alkalinos praeditos eſſe vi ſolvendi oleum, quod pro vinculo haberi ſolet." Qui poſteriorem ſententiam tenent ab experimento accuratiſſimi Hales eam deduxerunt, quo oſtendebat $\frac{3}{4}$ partes calculi humani aere conſtare, quem aera attrahit alkali, et, quo ablato, partes aliae calculi in arenularum forma demittuntur. Cl. olim Whytt has ſententias junxit dicendo, alterutrum effectum oriri pro diverſis modis ſolutionem cauſticam parandi; ubi enim vim penitus ſolventem exerit alkali, ſemper e ſuperficie calculi aufert materiam oleoſam, eandem ſpeciem in urina inducentem, ac ſi liquor quem *Rum* vocamus cum aqua commiſceatur. Ubi autem vim tantum lithontripticam edit, ita res non ſe habet, ſed calculi pars externa albida evadit.

E contrario, auctor cel. hodiernus * multa

* De Haen ratio medendi, pars decima tertia, Lugd. Batav. 1770. p. 74.

ta experimenta nuper inſtituit, quae oſtendunt aquam calcis, nec vi ſolvente, nec lithontriptica, plus quam aquam communem, gaudere.

"Calculum humanum urinoſum, laevigatum, planiorem, durumque (inquit) in vitro alto unciis ſex aq. calcis, commiſi, et alterno die objeci antiquam aquam, affudique novam, ſpatio 71 dierum; deinde, cum libra aq. calcis non renovatae ſpatio 15 dierum. Poſt dies hos 86, ne minima quidem mutatio calculi obſervabatur, neque vi ſcalpelli abradi, diffringique, vel hilum poterat. Denique, cum aliis 53 diebus eundem calculum in libra aq. calcis non renovatae, bene tectum, reliquiſſem, nihilo plus de eo ſolutum fuiſſe comperi. Erat autem haec aqua calcis, poſt 53 dies, tam pura, quam ſi recens affuſa eſſet, ſine colore, ſine odore, ſine ulla cum acidis efferveſcentia.

"Calculo magno, albo, pumiciori, affudi in vitro ſimili mediam aquae calcis libram, alterno die renovatam. 32 die potuit aliquid vi adacto ſcalpello abradi; Poſt 42 dies multo magis. Tunc 14 diebus, non renovata ultra aqua, deinde iterum 8 diebus, tum bis in 4 diebus, tandem 15 diebus, abſque aquae renovatione reliqui.

reliqui. Sic poſt 86 dies ab experimenti principio elapſos, nihil ſoluti in aqua jacuit; ope autem ſcalpelli, multa ſoluta iterum ſunt." Alia ſimilia experimenta inſtituit quae ad conſectarium ſequens duxerunt.

"IGITUR, per omnia haec experimenta, non adparet vis magna aquae calcis in calculum urinarium, dum in vitro cum eo tanto tempore ſervata fuit. Primo enim in duriorem politumque calculum nihil egit: Secundo in molliorem, atque ſcabrum, nonnihil quidem egiſſe; egiſſe autem ut aqua communis, non vero ut aqua calcis agit, ex eo videtur, quod quartus quintuſque calculus et talem, et majorem exhiberent diſſolubilitatem ab aqua communi. Quia tamen major minorve calculi durities faciliorem difficilioremque diſſolutionem admittit; hinc majorem ab aqua communi diſſolubilitatem minus urgeo."

"Who ſhall decide, when Doctors diſagree?"

ÆQUE pendere videntur in trutinis ſuſpenſa celeberrimorum experimenta et fides. Quandoquidem autem experimenta affirmantia a multis repetita et confirmata ſunt, dum experimenta negantia ab auctore unico tantum adfe-

adferuntur, neceſſe eſt ut priora praeponderent. Quoniam itaque concedimus, experimenta vim lithontripticam hujuſce remedii extra corpus oſtendere, atque ſimul negamus, exemplis quibuſlibet, vim illius in calculos intra veſicam probari; ſponte inquirendum ducimur, quas mutationes ſubit alkali cauſticum fixum, dum ab ore ad veſicam uſque defertur.

Quomodocunque agat alkali cauſticum, dum calculos frangit; pro comperto habemus, vim ſuam ſemper tolli,

Per dilutionem,

Per aera fixum applicatum, et denique,

Per acida.

An iis igitur exponitur alkali adhibitum, eſt nunc inveſtigandum: Et imprimis,

Necesse eſt, ut diluatur alkali certum ad gradum priuſquam deglutiatur, ne vim ſuam cauſticam in fauces et oeſophagum exerat; ſin autem modum ſuperet dilutio, vim lithontripticam omnino aufert, et vis alkali in calculos major minorve erit, prout plus minuſve diluatur. Quamobrem, ut dilutione haud opus

pus eſſet, varia cum eo commiſta fuerunt, quae acrimoniam ſine cauſticitate abſumenda, obtunderent; ſemper autem inani cum effectu. Neceſſario itaque tanta dilutione utimur, ut vis ejus lithontriptica minuatur ante adhibitionem. Multo majorem dilutionem autem ſubit, antequam calculo in veſica occurrat; primam a contentis in ventriculo liquoribus; deinde a ſanguinis maſſa; et denique ab urina ipſa in viis urinariis. Hinc cauſam unam, dilutionem nempe, cur alkali calculos in veſica non corrodat, invenimus: Alia eſt

Aer fixus applicatus.

SATIS ab experimentis conſtat, quod, aere fixo praeſente, alkali mite, abſente, cauſticum evadat. In ſtatu miti, nullum effectum in calculos edit alkali, et vis ejus lithontriptica, pro ratione aeris expulſi, augeri videtur; et cum inde cauſticum evaſerit, reſorpto iterum aere, mite efficitur. Quoniam itaque alkali cauſticum, aera fixum, a pleriſque corporibus quibus ineſt, extrahat, et ſibi adſciſcat, et cum hic aer non ſolum a cibis fermentantibus

bus eductus, in ventriculo et inteſtinis ſaepe praeſto eſt, ſed etiam in ſaliva, ſucco gaſtrico, ſanguine, et urina ipſa, magna copia ſemper adſit; vix, his omnibus perpenſis, dubitare liceat, quin alkali cauſticum per os ingeſtum omnino mite evaſerit, antequam calculum in veſica offendere poſſit.

Nondum autem omnia, quae vim alkali lithontripticam tollant, recenſuimus; adhuc addenda ſunt

Acida.

Alienum quidem a meo propoſito omnino foret de cibi concoctione verba facere; pro conceſſo autem habendum eſt, acida *plerumque*, immo, *fortaſſe ſemper*, ventriculo noſtro adeſſe; aliter, minime exponere poſſumus vim catharticam magneſiae. Praeterea, id ſatis probant experimenta Cel. Pringle *, nec non Doctoris Ruſch †. Si itaque concedamus, acidum in ventriculo adeſſe, a mutua inter acida et alkalina attractione, conjunctionem eorum

* Appendix to Obſervations.

† Diſſer. Inaug. de cibi coctione.

eorum in ventriculo exſpectare licet; quo fiet, ut ſal, quem medici Neutrum vocant, naſcatur. Quid alkali fixum cauſticum, ſic in ſalem neutrum converſum, exinde in calculos effecturum ſit, inquirere progredimur.

Sales neutri vel in renes, vel in ventriculum, vel in inteſtina agunt, pro ratione doſis aſſumptae. Si itaque vim diureticam in calculoſis edant, ſatis veriſimile eſt, particulas calculi, disjunctae ſi fuerint, cum urina emiſſum iri; ſin autem calculus integer ſit, vix ullum effectum exinde exſpectare licet.

Hæc ſunt quae maxime vi lithontripticae alkalinorum adverſantur. Si autem concedatur, aliquam partem remedii, ea, quae cauſticitatem ejus tollere poſſint, omnino effugere, et ſua vi cauſtica gaudentem in veſicam perveniſſe, quod revera vix ac ne vix quidem fieri poteſt; tamen, quantillum ad calculum ſolvendum conferre queat? Ab experimentis enim nuper citatis, invenimus, quod in concentrata ſolutione per aliquot menſes

cum

cum parvo vel nullo effectu ſubmerſi fuerunt calculi.

His autem omnibus argumentis fortaſſe reſpondebunt aliqui, Quod melius eſt ſenſibus quam ratiocinationi confidere, et Hartley, aliique viderunt, urinam eorum qui haec remedia ſumpſerant, cum aceto et ſucco limonum efferbuiſſe; quod fieri nequiit, niſi in veſicam pertranſiiſſet alkali. Verum hoc fortaſſe accidere poteſt ob urinam detentam eo uſque dum partes ſalis ammoniacalis urinae diſſociatae fuerint, et alkali volatile jam liberatum in conjunctionem cum acido adjecto abierit. Veriſimile videtur etiam, e verbis Doctoris Hartley, ita res ſe habuiſſe in calculoſis ſua remedia alkalina aſſumentibus; inquit enim, "Urinam magis volatilem fieri, odore veterem urinam putreſcentem referri, atque reddi valde alkalinam," quo in ſtatu cum acidis effervefcebat: Nec mirum; idem enim in urina eorum qui nullum remedium ſumpſerunt evadere queat; nondum autem audivimus, experimentum in urina, ſimul ac miſſa, eundem exitum habuiſſe.

PORRO

Porro aſſerunt iidem, calculos, in urina alkalina ſumentium detentos, ſolutos fuiſſe; vel ſaltem pondus eorum levius factum eſſe. Sed idem etiam accidit aliquando calculis in aqua communi ſubmerſis; parva, ſciz. portio ſalium ſolvitur, et inde pondus minuitur; vel, ſi calculus calcarea materia magna ex parte conſtet, aqua in interiora ejus ſe inſinuare, et partes calculi ſejungere, poſſit: Verum, urinam eorum qui alkalina aſſumpſerunt, magis calculorum ſolutioni conducere, quam urina aliorum, exiſtimare omnino vetant ſupra dicta.

Hactenus de mutationibus quas ſubit alkali cauſticum per os aſſumptum. Annon aliquid ſperandum ab eodem remedio ope ſyphonis in veſicam injecto, jam quaerendum. Primo intuitu ita res ſe habere videtur; attamen, etiamſi multa ſupra recenſita, quae vim ejus deſtruere poſſint, hoc modo effugeret, aliis impedimentis, ni fallimur, occurret. Primum enim, ab inſertione tubi injicientis ſaepe repetenda, inflammatio periculoſa oboriri poteſt; et tenerae veſicae tunicae, ab irritatione calculi

calculi jam ſenſiliores, ab acri cauſtico iis frequenter et diu applicato, facile et multum laedi poſſunt. Timendum igitur ne haec praxis male cedat. Deſiderantur tamen experimenta plura antequam de hac re certo ſtatuere liceat; interim dubium omnino videtur, num veſica tenera liquorem adeo acrem, ut calculum ſolvat, perferre poſſit.

Etiamsi, nec ab exemplis nec theoria pateat, quod alkalina ſolutionem calculorum in veſica haerentium efficere queant; tamen in confeſſo habemus, ſymptomata calculoſorum exinde allevari poſſe; ad quod obtinendum, praeſtat alkali cauſticum, an mite? Ex antedictis parvi momenti videtur; non enim a cauſticitate, ſed a dote aliqua occulta, ſymptomatibus calculoſorum levandis vis ejus pendere videtur; olim enim, in ſtatu miti, non minus quam nunc in cauſtico, idem inclaruit remedium. Sic Sennertus * mentionem fecit remedii lithontriptici, magni aeſtimati, e ſalis tartari uncia una in libra una aquae petroſelini ſoluta, cui additum fuit parum corticis aurantiorum ad colorem flavidum illi praebendum,

* Praxis medica, cap. de calc. humano.

bendum, conſtantis. Riverius † idem remedium laudat. Immo, ipſum celeberrimum medicamentum Joannae Stephens vix ulla cauſticitate gaudebat; etiamſi enim monuerit illa, ut teſtae ovorum cauſticae fierent, tamen, ſimul juſſit, ut poſtea aeri aperto per hebdomadas 6 vel 8 exponerentur, quo tempore, ut iterum mitia evaderent, neceſſe eſt. Quoniam vero alkali, in ſtatu cauſtico, prae miti, anteferant plerique medici hodierni, modum optimum id parandi exhibendique breviter proferre progredior.

Modus parandi.

Formulam ſequentem accepi a noſtro merito celeberrimo in re chemica Profeſſore Black.

℞ Calcis vivae recentis uncias octo.
Salis lixivii depurati, in pulverem contuſi, uncias ſex.

Injice calcem in vas ferreum vel figulinum, cum aquae calidae unciis viginti octo: Ebullitione et calcis extinctione peractis, adde ſtatim

† Praxis med. cap. de cal. humano.

ſtatim ſalem lixivium; hiſque bene permiſtis, vas operi, dum frigeſcat. Frigefactam materiam agita, et effunde totam in infundibulum vitreum, cujus guttur linteolo mundiſſimo obſtructum ſit; infundibulum autem operiatur, et alio vaſi vitreo imponatur: Lixivium trans linteolum in vas ſuppoſitum lente ſtillabit; ubi primum ſtillare deſierit, affunde in infundibulum aquae fontanae uncias aliquot, et caute affundas, ut materiam ſupernatet; incipiet iterum ſtillare lixivium; hoc autem iterandum, donec ſtillaverint unciae medicae triginta duae menſura, vel triginta ſex pondere, quod fit intra dies duos vel tres. Dein lixivii partes, ſuperiores cum inferioribus agitando, miſce, et in vaſe obturato conſerva.

Oportet autem, ut ſit coloris et odoris expers, nec, cum acidis mixtum, fermentationem ullam, niſi forte leviſſimam, excitet. Color et odor indicant, ſalem calcinatione indiguiſſe; fermentatio, calcem non fuiſſe bonam.

Idem accuratiſſimus medicus me monuit, ſe ſaepe inveniſſe aegros, quibus optime convenit lixivium, hoc modo atque his cautelis paratum, qui tamen lixivium ſaponaceum

ceum commune, odore coloreque flavido praeditum, rejecerunt.

Modus exhibendi.

Supra dictum fuit, lixivium diluendum eſſe. Dilutio optime fit per liquores minime aceſcentes; hinc optime convenit juſculum animale, ut experientia ſuadet. Inter juſcula, vitulino utitur Chittick *; ſed fortaſſe aliud alii vix praeferendum. Mirum eſt obiter, eos, qui vi lithontripticae fidem habent, juſculum cum alkali cauſtico commiſcere; quoniam enim juſculo animali adipis quantitas ſemper ineſt, et quum ab experimentis ingen. M'Bride †, alkali cauſticum, aera fixum ab oleoſis attrahere, conſtat; veriſimile videtur, juſculum animale vim lithontripticam alkalinorum omnino obſumere.

Quod

* Medicamentum a doct. Chittick exhibitum, nil aliud eſſe praeter alkali cauſticum, ſatis oſtendit Ingen. Blackrie. Vid. " *Diſquiſition on medicines that diſſolve the* " *ſtone.*"

† M'Bride's eſſays, p. 236.

Quod ad doſin attinet,—Difficile eſt pro certo hanc ſtatuere; quia eodem cauſticitatis gradu rariſſime lixivium pollet. Illud tamen perpetuum eſſe videtur, doſin ſemper tutam eſſe, dummodo in tantum diluatur, ut acrimonia guſtu non percipiatur. Praeſtat, ut aeger, ſub prima exhibitione, parcioribus doſibus utatur, donec ventriculus ei aſſuefactus fuerit.

Sic meum juvenile Tentamen, quantum mihi in manu fuit, haud quale in votis, tandem abſolvi. Errores ne carpas acerbe, candide Cenſor!—Meſſem non facis, dum ſeges eſt adhuc in herba;

——— "Neque aurea Poma,
Primo Vere legis."———

FINIS.